



TITLE:

内分泌非活性副腎皮質腺腫の2例

AUTHOR(S):

田中, 重人; 安本, 亮二; 仲谷, 達也; 森川, 洋二; 和田, 誠次; 前川, 正信

CITATION:

田中, 重人 ...[et al]. 内分泌非活性副腎皮質腺腫の2例. 泌尿器科紀要
1989, 35(7): 1167-1172

ISSUE DATE:

1989-07

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/116602>

RIGHT:

内分泌非活性副腎皮質腺腫の2例

大阪市立北市民病院泌尿器科 (医長: 安本亮二)

田中重人, 安本亮二

大阪市立大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 前川正信教授)

仲谷達也, 森川洋二

和田誠次, 前川正信

NONFUNCTIONING ADRENOCORTICAL ADENOMA: A REPORT OF TWO CASES

Shigeto TANAKA and Ryoji YASUMOTO

From the Department of Urology, Osaka Municipal Kita Citizen's Hospital

Tatsuya NAKATANI, Yoji MORIKAWA, Seiji WADA

and Masanobu MAEKAWA

From the Department of Urology, School of Medicine, Osaka City University

Two cases of nonfunctioning adrenocortical adenoma are herein reported. The adrenal tumor was found incidentally by computed tomography in both patients. Preoperative evaluation revealed that both patients had neither abnormal values in a variety of adrenal function studies nor any recognizable clinical signs associated with adrenal tumor. Following a definitive diagnosis of nonfunctioning adrenal tumors, surgical extirpation was performed in both cases. Histopathological finding was adrenocortical adenoma. Nonfunctioning adrenocortical tumor will be found more frequently with the increasing use of computed tomography in ordinary clinical practice. The management of nonfunctioning adrenocortical tumor is briefly discussed.

(Acta Urol. Jpn. 35: 1167-1172, 1989)

Key word: Nonfunctioning adrenocortical adenoma

緒 言

内分泌非活性副腎皮質腺腫はほとんど症状を示さない場合が多く、生前に診断されることは稀であったが、近年、CT スキャンの発達と普及により副腎とは関連しない症状、あるいは他疾患に対する検査時または健康診断時に偶然発見される症例の報告が多くなっている。われわれは腹部 CT により偶然発見された内分泌非活性副腎皮質腺腫の2例を経験したので報告する。

症 例

症例1: 50歳, 女子

既往歴・家族歴: 特記すべきことなし

主訴: 全身倦怠感

現病歴: 1987年12月頃より全身倦怠感が出現し当院内科受診。腹部 CT にて左副腎腫瘍を指摘され当科

入院となる。

入院時現症: 身長 147 cm, 体重 56.0 kg, 血圧 148/80 mmHg, 脈拍60/分, 整。胸部理学的所見に異常認めず。肝脾および両腎は触知せず。多毛, 満月様顔貌, 皮膚線条などは見られなかった。

入院時検査成績: 血液像; WBC 8,500/mm³, RBC 485×10⁴/mm³, Hb 12.8 g/dl, Ht 38.6%, Plt 21.6×10⁴/mm³。血液生化学; TP 7.6 g/dl, GOT 15 KU, GPT 14 KU, AIP 5.0 KAU, T.Bil 0.6 mg/dl, BUN 14 mg/dl, Cr 0.2 mg/dl, 尿酸 4.8 mg/dl, Na 145 mEq/l, K 3.9 mEq/L, Cl 103 mEq/L, Ca 8.6 mg/dl, P 3.0 mg/dl, 空腹時血糖 98 mg/dl。尿所見; 黄色透明, pH6, 蛋白(－), 糖(－), 潜血(－)。沈渣では赤血球 1-2/hpf, 白血球 0-1/hpf, 上皮(－), 円柱(－)。尿細菌培養陰性。尿細胞診陰性。

内分泌学的検査: 尿中 17-KS 5.7 mg/day, 17-OHCS 8.5 mg/day, VMA 3.3 mg/day, adrenaline

11.1 mcg/day, noradrenaline 62.3 mcg/day. 血中 aldosterone 30 pg/ml, cortisol 9.7 mcg/dl, testosterone 0.6 ng/ml, ACTH < 23 pg/ml, renin 0.8 ng/ml/hr.

X線学的検査：胸部X線像異常なし。排泄性腎盂造影にて両腎の造影剤の排泄は良好で、腎盂腎杯の形態に異常を認めず。腹部 CT にて左副腎に腫瘍を認める (Fig. 1)。肝腎には異常を認めず。選択的左副腎静脈造影を試みたが充分な所見は得られなかった。

^{131}I -アドステロールによる副腎スキャンで左副腎に強い取り込みを認め、右副腎にはアイソトープ活性が認められなかった (Fig. 2)。以上の所見より内分泌非活性左副腎皮質腫瘍と診断し、左副腎摘除術を施行した。

手術所見：同年3月14日、左腰部斜切開にて後腹膜腔に達した。腫瘍は充実性で被膜に被われ周囲への浸

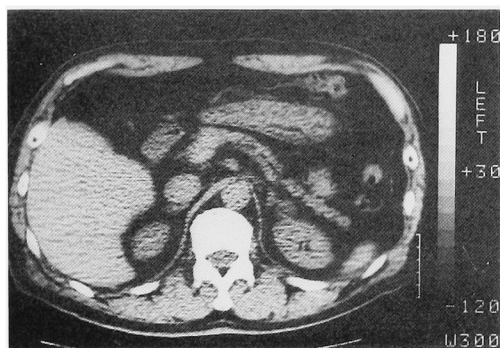


Fig. 1. Computed tomography showed a left adrenal tumor (Case 1).

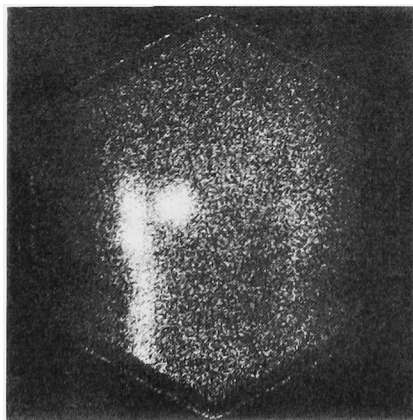


Fig. 2. Posterior view of adosterol adrenal scan demonstrated a left adrenal tumor. The normal right adrenal did not concentrate the isotope, giving a negative image on the scan (Case 1).

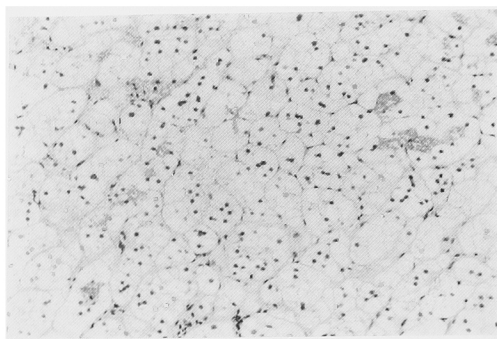


Fig. 3. Microscopic finding of adrenal tumor made up of clear cells, small eosinophilic cells and dense eosinophilic cells (HE, $\times 100$, Case 1).

潤はなく、鈍的鋭的に剝離可能であった。

摘出標本：大きさ $45 \times 40 \times 23$ cm, 重さ 35.0 g. 腫瘍は被膜に被われ、表面は粗で黄色、断面は実質性で黄色、一部暗赤色であった。腫瘍に付随して正常の副腎組織を認めた。

病理組織所見：腫瘍は被膜により明瞭に境されており、腫瘍の大部分を占める細胞は胞体が泡沫状で明るい clear type cell であった (Fig. 3)。核および細胞に大小不同がなく、また周囲への浸潤も認められなかった。正常な副腎組織には軽度萎縮が見られた。

以上、内分泌学的検査、臨床症状、組織像より内分泌非活性副腎皮質腫瘍と診断した。

症例2：66歳、男子

既往歴・家族歴：特記すべきことなし

主訴：左背部痛

現病歴：1988年4月頃より左背部痛が持続し当院内科受診。腹部 CT にて左副腎腫瘍を指摘され当科入院となる。

入院時現症：身長 164 cm, 体重 72.4 kg, 血圧 132/80 mmHg, 脈拍 72/分, 整。胸部理学的所見に異常を認めず。肝脾および両腎は触知せず。外性器、前立腺は視触診上異常を認めず。

入院時検査成績：血液像；WBC $6,000/\text{mm}^3$, RBC $451 \times 10^4/\text{mm}^3$, Hb 14.4 g/dl, Ht 41.3%, Plt $15.3 \times 10^4/\text{mm}^3$. 血液生化学；TP 7.0 g/dl, GOT 26 KU, GPT 28 KU, ALP 5.2 KAU, T.Bil 0.5 mg/dl, BUN 14 mg/dl, Cr 1.0 mg/dl, 尿酸 6.4 mg/dl, Na 145 mEq/L, K 4.1 mEq/L, Cl 107 mEq/L, Ca 8.2 mg/dl, P 3.5 mg/dl, 空腹時血糖 101 mg/dl. 尿所見；黄色透明, pH6, 蛋白(-), 糖(-), 潜血(-). 沈渣では赤血球 1-0/hpf, 白血球 0-1/hpf, 上皮(-). 円柱(-). 尿細菌培養陰性. 尿細胞診陰性.

内分泌学的検査：尿中 17-KS 3.5 mg/day, VMA 3.6 mg/day, adrenaline 13.1 mcg/day, noradrenaline 60.0 mcg/day. 血中 aldosterone <25 pg/ml, cortisol 14 mcg/dl, testosterone 7.1 ng/ml, ACTH <23 pg/ml, renin 0.9 ng/ml/hr.

X線学的検査：胸部X線像異常なし。排泄性腎盂造影にて腎の圧迫所見認めず。腹部 CT にて左腎頭側に境界明瞭な腫瘍を認め、左副腎は内腹側に変位している (Fig. 4)。肝腎には異常を認めず。選択的左副腎静脈造影では左腎静脈合流部より約 3 cm 副腎側において血管の円弧状の走行異常が認められ、直径 3 cm の副腎腫瘍の存在が認められた (Fig. 5)。 ^{131}I -アドステロールによる副腎スキャンでは左副腎に強い取り込みを認めたが、右副腎のアイソトープ活性は抑制されていた (Fig. 6)。

以上の所見より内分泌非活性左副腎皮質腫瘍と診断し、左副腎摘除術を施行した。

手術所見：同年 6 月 13 日、左腰部斜切開にて手術を行った。腫瘍は左副腎内に限局し周囲への浸潤は認め

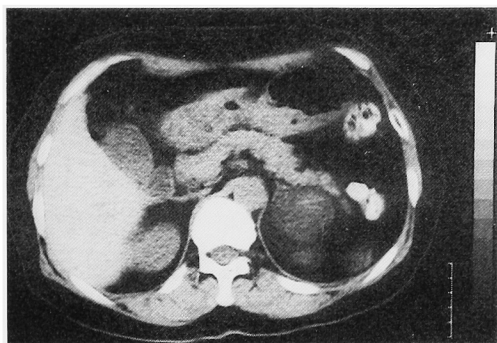


Fig. 4. Computed tomography demonstrated a left adrenal tumor (Case 2).

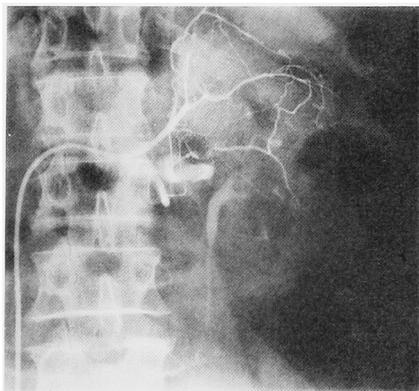


Fig. 5. Selective left adrenal venogram demonstrated an adrenal tumor surrounded by circular veins (Case 2).

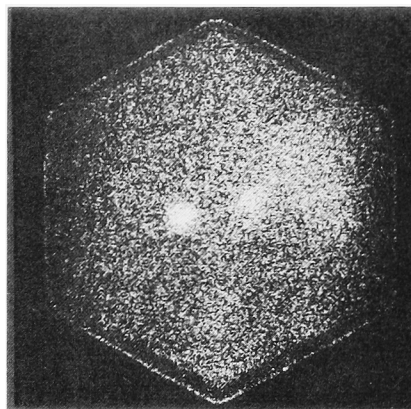


Fig. 6. Posterior view of adosterol adrenal scan demonstrated a left adrenal tumor (Case 2).

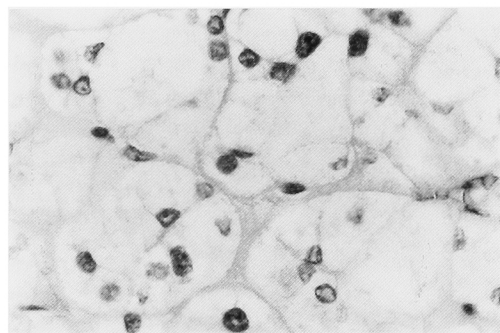


Fig. 7. Adrenocortical tumor mainly composed of clear cells (HE $\times 400$, Case 2).

られなかった。

摘出標本：大きさ 25×20×23 cm, 重さ 13.1 g. 腫瘍の表面は粗で赤黄色、断面は実質性で黄色であった。

病理組織所見・腫瘍は被膜に被われ、明るい胞体を有する均一な clear type cell により構成されていた。核の腫大や, hyper-chromasia, mitosis は認められず、組織診断は adrenocortical adenoma であった (Fig. 7)。

以上の所見より内分泌非活性副腎皮質腺腫と診断した。

考 察

内分泌非活性副腎皮質腺腫の診断は臨床的な所見によるものであり、ステロイド産生能がある程度認められても、内分泌的に無症状であれば“内分泌非活性”とされてきたが、小島¹⁾はさらに、1) 生物活性を示さないステロイド、あるいは生物活性が著しく弱い

Table 1. Summary of nonfunctioning adrenocortical adenoma reported in Japanese literature

Reporter	Age	Sex	Side	Chief Complaint	Size (cm)	Weight (g)
1 Hayashi	60	M	R	appetite loss, weight loss	4 × 4.5 × 1.8	18.5
2 Kurita	59	M	R	epigastralgia, flank pain	15 × 15 × 10	600
3 Nakanishi	52	F	R	abdominal mass	22 × 12 × 14	1900
4 Nakanishi	24	M	L	abdominal mass	19 × 16 × 10	1970
5 Yamauchi	59	F	L	cough, general malaise	child head	1400
6 Ueda	49	M	R	mass	adult head	
7 Yamamoto	42	F	R	mass	10 × 12 × 12.5	1000
8 Yamasaki	57	M	L	mass	13 × 10.5 × 8.5	550
9 Furukawa	13	M	L	flank pain	14 × 22 × 8	1070
10 Aida	29	F	L		1.5 × 1.4 × 1.2	7.2
11 Ooe	44	M	R	flank and back pain, low grade fever	15 × 9 × 7	660
12 Hamasaki	53	F	R	epigastralgia, mass	17 × 15 × 8	1100
13 Yamashita	54	M	R	general malaise	2.5 × 2.0 × 1.8	14
14 Shimomae	74	F	R	general malaise, loss of weight	4.4 × 3.5 × 2.8	23.5
15 Kanamori	56	F	L	asymptomatic microhematuria	2.2 × 2.0 × 2.0	18
16 Shiramizu	49	F	R	thirst	3.9 × 3.8 × 2.4	25
17 Doukita	67	F	L		3.0 × 2.2 × 0.4	20
18 Wakabayashi	68	F	L	macrohematuria, pollakisuria	3 × 2.9	16.5
19 Wakabayashi	50	M	L	abdominal pain	5 × 1.4	14
20 Tanaka	50	M	R	abdominal fullness	4.5 × 2.0 × 1.5	7.5
21 Honda	49	M	L	numbness of extremities	2.5 × 2.5	
22 Yasui	22	F	L	epigastralgia, loss of weight	18 × 11 × 5	1400
23 Morimoto	65	F	L	edema of hands		15
24 Morimoto	38	F	R			7
25 Morimoto	51	M	R			13.5
26 Present case	50	F	L	general malaise	4.5 × 4.0 × 2.3	35.0
27 Present case	66	M	L	left back pain	2.5 × 2.0 × 2.3	13.1

ステロイドを多量産生するもの、2) 生物活性が弱いステロイドを過剰に分泌するが、症状がきわめて軽微なもの、3) ステロイド産生能がきわめて低いもの、の3型に大別している。したがって、内分泌非活性副腎皮質腺腫とはそのステロイド産生能が臨床症状を引き起こすレベルにまで達していない腺腫と理解することができる。本症例では¹³¹I アドステロールを用いた副腎シンチグラムで腺腫に一致して集積像を認めており、ホルモン活性を示さないレベルのステロイド産生が存在していたと考えられるが内分泌学的症状をまったく示さず、さまざまな検査において尿中、血中のステロイドは正常であり、ホルモン過剰産生の所見は得られなかった。したがって内分泌非活性副腎皮質腺腫と表現するよりは、むしろ小島らの指摘のごとく“無症候性副腎皮質腺腫”とするのが適当と思われる。

る。

内分泌非活性副腎皮質腺腫は剖検例では発見頻度は高く Hedeland ら²⁾ は20歳以上の739例中8.7%で直径0.2 cm以上のものを確認している。しかし、生涯、自覚症状を呈さず経過するためか生前に診断されることは稀であり、本邦では1961年林³⁾の第1例報告以来われわれの集計した限りでは自験例を含め27例と考えられる⁴⁻²³⁾ (Table 1)。発生年齢は平均50歳、最少13歳、最高齢74歳で50歳代が11例でもっとも多い。性別では男子13例、女子14例と性差が認められない。左右差では右側13例、左側14例と左右差が見られない。主訴は腹部腫瘍のほか、食欲不振、全身倦怠感のような非特異的症狀が多くみられる。

最近の画像診断の進歩により内分泌非活性副腎皮質腺腫の発見される頻度が増加しているが、内分泌非活

性副腎皮質癌についても同様のことがいえる。すなわち、偶然発見された副腎皮質腫瘍の良性、悪性の鑑別は臨床経過、転移および周囲への浸潤、組織学的所見を総合的にみて判断される。血管造影上、副腎癌は血管に富み不整な腫瘍血管や腫瘍濃染像などが認められ、良性腫瘍では腫瘍血管は少ないとされているが良性の腺腫でも腫瘍血管に富むこともあり鑑別に役立つ所見は少ないと考えられる。一方、悪性を示す組織学的所見として1)多型性巨大核、変性核、異常分裂像、2)出血、壊死、石灰化、3)脈管や被膜への浸潤、が挙げられている。しかし、術前に良性と悪性の鑑別をつけることは困難な場合が多く、内分泌非活性副腎皮質腫瘍と診断された場合には外科的に摘除するのが本邦における一般的な治療方針と思われる。これに対して Mitnick ら²⁴⁾ は良性副腎腫瘍の CT の特徴として 1)直径 5 cm 以下、2) smooth contour、3) well defined margin、4) 増大傾向のないこと、の 4 点を挙げている。また Guerrero ら²⁵⁾ は内分泌非活性副腎腫瘍で直径 5 cm 以上は悪性である可能性が高いため手術的摘除を施行し直径 5 cm 以下は 6 カ月ごとに CT で経過観察すればよいと述べている。他方、Glazer ら²⁶⁾ は 3 cm、Copeland ら²⁷⁾ は 6 cm の大きさを手術への目安と提唱している。また、Zor-noza ら²⁸⁾ は径 2~17 cm の副腎腫瘍に対して経皮的な針生検を行い 81% の正診率であったとしてその有用性を述べている。これらの方法により完全に良性、悪性を鑑別することが可能とは考えられないが、患者の年齢、全身状態によって外科的に摘除し組織学的に確定診断を行わず、保存的に経過を見るべき場合もあり、今後も増えるであろう内分泌非活性副腎皮質腫瘍の不必要と考えられる手術を避ける努力が必要である。

結 語

腹部 CT により偶然発見された 50 歳、女子と 66 歳、男子の内分泌非活性副腎皮質腺腫の 2 例を報告し、若干の文献的考察を加えた。

文 献

- 1) 小島元子, 斉藤万一郎, 伊藤信雄, 草野良郎, 福地総逸: 非機能性副腎腫瘍のステロイド生成能. 日内会誌 **60**: 429, 1984
- 2) Hedeland H, Ostberg G and Hokfelt B. On the prevalence of adrenocortical adenomas in an autopsy material in relation to hypertension and diabetes. Acta Med Scand **184**: 211-214, 1968
- 3) 林威三雄, 磯部泰行: 内分泌非活性副腎皮質腺腫の 1 例. 泌尿紀要 **7**: 712-718, 1961
- 4) 栗田 孝, 江里口渉, 中新井邦夫: 非活性副腎腫瘍の 2 例. 泌尿紀要 **10**: 142-147, 1964
- 5) 中西正三, 佐藤 実, 目黒澄雄, 仲原泰博: 巨大なる非活性副腎皮質腺腫について. 外科 **29**: 454-461, 1967
- 6) 山内 皓, 田代純一, 馬込蔵之輔: 内分泌非活性巨大副腎腺腫の 1 例. 小倉記念病院紀要 **1**: 67-69, 1968
- 7) 上田一雄, 高橋陸正, 川波 寿, 奥村 恂, 南家邦夫, 長谷川啓太郎, 三戸康郎, 寿山博武: 巨大なホルモン非活性副腎皮質腫瘍の 1 例. 癌の臨床 **17**: 232-236, 1971
- 8) 山本修三, 永井 淳, 安藤幸史, 豊田精一, 森川康英, 星野喜久: 巨大な良性副腎皮質腺腫の一治験例. 日臨外医会誌 **33**: 578, 1972
- 9) 山崎隆治, 平岡 真, 日景高志, 服部義博: 副腎皮質腺腫の 1 例. 日泌尿会誌 **66**: 216, 1975
- 10) 古川博通, 広瀬庸俊, 川辺 博, 山崎祥一, 小暮尚, 杉浦純一, 酒井 潔, 中村隆昭: 小児内分泌非活性副腎皮質腺腫の 1 例. 小児外科 **9**: 588-594, 1977
- 11) 相田光保, 島 紀之, 猪狩大陸, 小島元子, 増田高行: 内分泌と代謝をめぐる CPC (100), 非機能性副腎腺腫を伴ったクッシング病. 医学のあゆみ **105**: 1010-1018, 1978
- 12) 大江 毅, 加藤善久, 原田 尚, 村橋 勲, 高崎悦司: 腹部超音波検査で発見された内分泌非活性型副腎腫瘍の 1 手術例. 癌の臨床 **27**: 1377-1380, 1981
- 13) 浜崎啓介, 万波徹也, 吉原久司, 岩藤知義, 井上徹, 橋本 修, 難波 晃, 西原幸一, 湊 宏司, 三村 久, 折田薫三, 森崎 大, 立本昭彦: 内分泌非活性副腎皮質腺腫の 1 例. 外科診療 **24**: 97-101, 1982
- 14) 山下修史, 来山敏夫, 南 祐三, 金森 洋, 進藤和彦, 斉藤 泰, 鍛塚雅弘, 森 宣, 土山秀夫: 内分泌非活性副腎皮質腺腫の 1 例. 臨泌 **36**: 477-479, 1982
- 15) 下前英司, 亀本裕徳, 久松篤子, 野俣浩一郎, 南祐三, 金武 洋, 湯下芳明, 樺島 淳, 土山秀夫: 内分泌非活性副腎皮質腺腫の 1 例. 西日泌尿 **47**: 1217-1221, 1985
- 16) 金森幸男, 奥村 哲, 原 眞, 吉田和弘, 西村泰司, 秋本成太: 内分泌非活性副腎皮質腺腫の 1 例. 泌尿紀要 **30**: 1039-1044, 1984
- 17) 白水 幹, 中島 登, 勝岡洋治: 内分泌非活性副腎皮質腺腫の 1 例. 泌尿紀要 **31**: 2007-2013, 1985
- 18) 堂北 忍, 西本 正, 森田 隆, 大矢 晃, 西沢理: 内分泌非活性副腎皮質腺腫の 1 例. 西日泌尿 **47**: 1451-1455, 1985
- 19) 若林賢彦, 新井 豊, 神波照夫, 竹内秀雄, 高山秀則, 友吉唯夫: 内分泌非活性副腎皮質腺腫の 2 例. 泌尿紀要 **31**: 1001-1004, 1985
- 20) 田中耕治, 武藤真二, 平山英雄: 内分泌非活性副腎皮質腺腫の 1 例. 西日泌尿 **48**: 929-931, 1986

- 21) 本多正信, 安藤輝彦, 渡辺昌司, 湊 昌也, 福田昇, 高山亮子, 泉 洋一, 波多野道信, 森田博人, 北島清彰, 岡田清己: 対側に non-functioning tumor を伴った原発性アルドステロン症の1例. 日大医誌 **45**: 1111-1118, 1986
- 22) 安井元司, 大高克彦, 榊原 聡, 遠山道正, 片岡将: 内分泌非活性副腎皮質腺腫の1例. 外科診療 **30**: 704-708, 1988
- 23) 森本鎮義, 青枝秀男, 平野敦之, 小村隆洋, 曲人保, 大川順正, 北川道夫, 南方茂樹, 渡辺俊幸: Adrenal incidentaloma 8例の治療経験. 泌尿紀要 **34**: 423-428, 1988
- 24) Mitnick JS, Bosniak MA, Megibow AJ and Naidick DP: Non-functioning adrenal adenomas discovered incidentally on computed tomography. Radiology **148**: 495-499, 1983
- 25) Guerrero LA: Diagnostic and therapeutic approach to incidental adrenal mass. Urology **26**: 435-440, 1985
- 26) Glazer HS, Weyman PL, Sagel SS, Levitt RG and McClellan BL: Nonfunctioning adrenal masses: incidental discovery on computed tomography. AJR **139**: 81-85, 1982
- 27) Copeland PM: The incidentally discovered adrenal mass. Ann Intern Med **98**: 940-945, 1983
- 28) Zornoza J, Ordonez N, Bernardino ME and Cohen MA: Percutaneous biopsy of adrenal tumors. Urology **18**: 412-416, 1981

(1988年8月22日受付)